

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## Welcome to DialogClassic Web(tm)

Please enter SUBACCOUNT name/number:

? 22750/494/ROSA01

Subaccount is set to 22750/494/ROSA01

? B 351

**File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200136**  
**(c) 2001 Derwent Info Ltd**

? S PN=DE 1303569

S1 1 PN=DE 1303569

? T S1/9/

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

000856743

WPI Acc No: 1972-16704T/197211

**Non-woven material prodn - allowing continuous high polymer fibres to  
pass from spinnerettes to be laid on a wire mes**

Patent Assignee: LUTRAVIL SPINNVLIEN GMBH (FREU )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

**Patent Family:**

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 1303569	B				197211	B

Priority Applications (No Type Date): DE F36815 A 19620516

**Abstract (Basic): DE 1303569 B**

The polymer fibres are allowed to emerge from their spinnerettes,  
and to pass through an air stream while still in their plastic state. A  
zone of turbulence lays them on a wire mesh in successive layers  
building up a fibre material for subsequent bonding into non-woven  
material.

Title Terms: NON; WOVEN; MATERIAL; PRODUCE; ALLOW; CONTINUOUS; HIGH;  
POLYMER; FIBRE; PASS; LAY; WIRE

Derwent Class: A35; A94; F04

International Patent Class (Additional): D04H-003/02

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): A11-C05; A12-S05G; F02-C02

Polymer Fragment Codes (PF):

\*001\* 012 03- 30& 32& 437 481 483 664 665

? S PN=DE 3907215

S2 1 PN=DE 3907215  
? T S2/9/1

2/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008084352

WPI Acc No: 1989-349464/198948

XRAM Acc No: C89-154836

**Multilayer fibre mat mfr. - of endless fibres at several spinning beams  
in sequence above deposition belt**

Patent Assignee: COROVIN GMBH (CORO-N)

Inventor: BOICH H; BOCH H H

Number of Countries: 016 Number of Patents: 009

**Patent Family:**

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 343331	A	19891129	EP 89104691	A	19890316	198948 B
DE 3907215	A	19891130	DE 3907215	A	19890307	198949
JP 2026977	A	19900129	JP 89134471	A	19890526	199010
US 4999080	A	19910312	US 89357731	A	19890526	199113
DE 3907215	C2	19931125	DE 3907215	A	19890307	199347
CA 1325318	C	19931221	CA 600898	A	19890526	199406
EP 343331	B1	19941026	EP 89104691	A	19890316	199441
DE 58908550	G	19941201	DE 508550	A	19890316	199502
			EP 89104691	A	19890316	

ES 2065346 T3 19950216 EP 89104691 A 19890316 199513

Priority Applications (No Type Date): DE 3818033 A 19880527

Cited Patents: 1.Jnl.Ref; DE 2200782; DE 2408080; FR 2295153; US 3510038

**Patent Details:**

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

EP 343331 A G 8

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DE 3907215 C2 7 D04H-003/04

EP 343331 B1 G 8 D04H-003/03

Designated States (Regional): AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DE 58908550 G D04H-003/03 Based on patent EP 343331

ES 2065346 T3 D04H-003/03 Based on patent EP 343331

CA 1325318 C D04H-003/03

**Abstract (Basic): EP 343331 A**

Fibre mat is produced from endless fibres which are extruded as a curtain-shaped group of fibres by a gaseous driving fluid from the spinnerets of the spin plates of spinning beams. A deposition device, designed as a spreader, places the fibres on an endless belt. At least two such beams with a spacing between them are present and are arranged rotatably in a plane parallel to the belt.

ADVANTAGE - This produces a fibre mat with a better uniformity and with a preset strength and elongation parameters lengthwise as well as crosswise.

0/7

88888

Das nachfolgend verfilmte  
Gebrauchsmuster-Auslegestück  
wird im Original aufbewahrt. /

46c<sup>4</sup> 3

46c. 1803 560. Altkiedelget. Spontan,  
Stockholm; Vertr.: Dipl.-Ing. E. Jourdan  
u. Dipl.-Ing. W. Paap, Pat.-Anwälte,  
Berlin W 35. Einsätze für Brennstoff-  
maschinen mit einem unter Druck stehenden  
Stichtoffkreislauf. 20. 8. 82. H. 8422.

eingetr.

Nr. 1303 569

1. 6. 34

Bek. gem. 14

Berlin SW 11

Berlin SW 11

Berlin, den 10. Juni 1941

Gebrauchsanweisung.

**Brennkraftmaschine mit unter Überdruck stehendem  
Kühlkreislaufsystem.**

Die Verwendung von Öl oder ähnlichen Flüssigkeiten mit hohem Siedepunkt und niedrigem Gefrierpunkt bietet gegenüber der Verwendung von Wasser als Kühlmittel für Brennkraftmaschinen bekanntlich grosse Vorteile. Besonders grosse Vereinfachungen und Vorteile für den Bau und die Bedienung von Brennkraftmaschinen werden bei Verwendung ein- und desselben Oles sowohl für die Schmierung wie für die Kühlung der Maschine erzielt. Hierbei steht das Kühlölssystem vorausgewiesen unter Druck. Ist jedoch insofern vom Schmierölssystem unabhängig, als in den beiden Systemen verschiedene Temperaturen herrschen können.

Trotz der vielen Vorteile, welche Öl als Kühlmittel bietet, ist dieses Kühlmittel doch bisher nicht zur allgemeinen Verwendung gekommen. Der Hauptgrund hierfür dürfte sein, dass Öl zufolge seiner grösseren Viskosität und geringeren spezifischen Wärme ein schlechterer Wärmeleitungsvermögen hat als Wasser, sodass es schwierig ist, mit Öl als Kühlmittel eine genügende und gleichmässige Kühlung aller Maschinenteile zu erhalten. Besonders Schwierigkeiten bietet bei Brennkraftmaschinen die

Kühlung der Ventile, und zwar ganz besonders des Auslassventils. Neben dies sowie die unmittelbar hieran anschließenden Teile des Zylinders bzw. Auslasskanals. Diese Teile sind nacheinander mit grösserer Geschwindigkeit an ihnen vorbeiströmenden heissen Abgasen der Gefahr der Überhitzung besonders ausgesetzt.

Die Erfindung besteht sich auf eine für die Wärmeübertragung vorteilhafte Ausführung der Ein- und Auslassventile mit ihren Sitzen und den an sie unmittelbar anschließenden Teilen, wodurch die vorgenannten Schwierigkeiten beseitigt werden und wodurch die Vorteile, die die Kühlung als solche bietet, in weitestem Masse nutzbar gemacht werden können. Die Erfindung ist im wesentlichen gekennzeichnet durch besondere, von Kühlöl umspülte Einsätze, die die Ventilsitze und die an sie unmittelbar anschliessenden Wandungen der Ein- und Auslasskanäle enthalten und die mit der eigentlichen Verbrennungskammer unmittelbar umschliessenden Wandungsteilen bzw. mit den Laufbohrungen der Arbeitszylinder ein Stück bilden können. Diese Einsätze werden erfindungsgemäss so einfach wie irgend möglich ausgeführt (für jeden Zylinder getrennt) und auch in ihrer Ausdehnung möglichst beschränkt, damit sie mit möglichst dünnen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten. Insbesondere gilt dieses für die der Hitze am meisten ausgesetzten Teile am Auslassventil, die bekanntlich am meisten gefährdet sind und am meisten der Kühlung bedürfen.

Die Anordnung der Verbindungs- bzw. Dichtungsteilen zwischen den erfindungsgemäss vorgesehenen, besonderen Einsätzen und den sie fortsetzenden Ein- bzw. Auslasskanälen auf der druckfreien Seite der Ventile bietet den weiteren Vorteil, dass die Dichtungen nicht den hohen, im Zylinder herrschenden Druck auszuhalten müssen, und dass sie vor der intensiven Strahlung der

Erfindungsgemäße Gestaltung.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und aus den in den Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispielen.

Die Abb. 1 - 6 zeigen verschiedene Schnitte durch den Arbeitszylinder einer Brennkraftmaschine mit hängenden Ventilen.

Die Abb. 7 - 9 zeigen verschiedene Schnitte durch den Arbeitszylinder einer Brennkraftmaschine mit stehenden oder seitlich angeordneten Ventilen.

Die Abb. 10 - 12 zeigen in vergrößerterem Maßstabe verschiedene Schnitte durch einen erfindungsgemäßen ausgestalteten Einsatz für Motoren mit im Zylinderkopf angeordneten Ventilen.

Die Abb. 13 und 14 zeigen eine weitere Ausführungsform der Erfindung, bei der die Zylinderlaufbohrung mit dem Einsatz zusammengefasst ist.

Bei der in den Abb. 1 - 6 dargestellten Ausführungsform einer Brennkraftmaschine ist deren Einlassventil mit 1 und Auslassventil mit 2 bezeichnet. Die Ventile sind, wie ersichtlich, nach der sogenannten hängenden Anordnung im Zylinderkopf der Maschine angeordnet. Hierbei besteht der Zylinderkopf gemäß der Erfindung aus zwei getrennten Teilen, nämlich dem für alle Zylinder gemeinsamen Gehäuseteil 3 sowie dem die Erfindung darstellenden Einsatz 4, der in den Gehäuseteil 3 eingesetzt ist. Der Einsatz 4 und der ihm umgebende Gehäuseteil 3 sind so ausgebildet, dass zwischen ihnen ein verhältnismäßig enger spaltförmiger Raum 5 entsteht, durch den das Kühltfl gemäß den in Abb. 8 eingezeichneten Pfeilen strömt. Durch diese Anordnung wird das Kühltfl gezwungen, in einer verhältnismäßig dünnen Schicht und mit verhältnismäßig großen Geschwindigkeiten den Einsatz 4 zu umströmen, wodurch eine gute Kühlung desselben und damit der besonders gefährdeten Teile

der Maschine gewährleistet wird.

Die Konstruktion einer erfahrungsgemäße vorgeschriebene Einsätze 1 geht deutlich aus den Abb. 10 - 12 hervor. Wie ersichtlich, sind die Stutzen 6 und 7 der Ein- und Auslasskanäle mit dem Einsatz 4 aus einem Stück gegossen, das an seiner Innenseite die Ventilseite 8 bzw. 9 aufweist. Nach außen hin sind die Ein- und Auslassstutzen 6 und 7 durch Flanschen 10 und 11 verstärkt, die durch den Steg 12 miteinander verbunden sind, wodurch eine wertvolle Verstärkung der Konstruktion erhalten wird, was in Anbetracht der angestrebten, möglichst dünnen Einsatzwandungen vorteilhaft sein kann. Die Flanschen 10 und 11 bilden zusammen mit entsprechenden Ausdehnungen im Gehäuseoberteil 3 (Abb. 1 und 2) Stopfbüchsen, welche zur Abdichtung der Ventilstutzen 6 und 7 gegenüber dem Gehäuseoberteil 3 dienen. Die Öffnung 13 (Abb. 11) dient zum Einsetzen der Zündkerze in den Einsatz 4.

Dieser Einsatz stellt 3 zusammen mit den angegossenen Ein- und Auslassstutzen 6 und 7 einen verhältnismäßig kleinen Konstruktionsteil von einfacher Bauart dar, der sehr genau gegossen werden kann. Seine Ränder, sowie die an der Ein- und Auslassstutzen können deshalb so dünn gehalten werden, wie es die auftretenden Beanspruchungen zulassen, wodurch ein guter Wärmeübergang und damit eine gute Kühlung dieser Teile gewährleistet ist. Insbesondere gilt dieses auch für die Stellen in unmittelbarer Nähe der Ventilseite 8 und 9, die am meisten der Hitze ausgesetzt sind und besonders guter Kühlung bedürfen.

Die Abb. 5 und 6 zeigen zwei Befestigungsarten für den Einsatz 4 im Gehäuseoberteil 3. Nach Abb. 5 wird diese Befestigung erhalten durch zweckentsprechende Anordnung von zwei oder mehreren Druckschrauben 14, die ein Herausfallen des



Einsetzen beim Abnehmen des Geküscherteiles 2 verbind. von der  
der zusammengebauten Maschine wird jedoch der Einsatz 4 durch die  
auf die Motorschleuse aufgeschraubten Geküscherteile 3 fest einge-  
spannt, wodurch gleichzeitig die Dichtungen sowohl gegen die  
Zylinderbüchse wie auch in den Ventilein- und Auslasskanälen  
zusammengedrückt werden. Nach Abb. 6 wird die Befestigung des  
Einsatzes 2 auf eine andere Weise erreicht, nämlich durch einge-  
walzte Ringe 15, die gleichzeitig eine gute Dichtung an diesen  
Stellen gewährleisten.

Mit Bezug auf die Abb. 7 - 9 bezeichnen 16 und 17  
die erfindungsgemäße ausgebildeten Einlass- bzw. Auslassstutzen  
des Zylinders einer Brennkraftmaschine mit seitlichen angeordneten  
Ventilen. Da die übliche Unterteilung der Maschine in einen  
Geküschunterteil bzw. Zylinderblock 18 und einen Geküscherteil  
bzw. Zylinderkopf 19 zu erhalten, sind in diesem Falle die Ein-  
und Auslassstutzen 16 und 17 zusammen mit der Zylinderbüchse 20  
aus einem Stück hergestellt bzw. gegossen. Durch die eingesetzte,  
zur Führung des Kühlwassers Kälte 21 einerseits und durch  
entsprechende Ausbildung des Geküschunterteiles um die Ein- und  
Auslassstutzen 16 und 17 andererseits wird wieder eine Führung  
des Kühlwassers in einer verhältnismäßig dünnen Schicht und mit  
verhältnismäßig grosser Geschwindigkeit um die Zylinderbüchse  
20 und die Ein- und Auslassstutzen 16 und 17 erreicht, wie dies  
durch die eingezeichneten Pfeile angedeutet ist.

Die Zylinderbüchse 20, die mit den Ein- und Auslass-  
stutzen 16 und 17 aus einem Stück gegossen ist, ist in vergrösser-  
tem Massstabe in Abb. 13 und 14 dargestellt. Dadurch dass dieser  
Teil für jeden Zylinder getrennt hergestellt und in das gemeinsame  
Motorschleuse 10 eingesetzt ist, erhält man wieder den Vorteil,  
dass man die Bauteile der Verbrennungsmaschine ausgetauschten Teile

mit verhältnismäßig kleinen Ventilen ausbilden kann, wodurch eine gute Kühlung (derselben ermöglicht wird. Die Dichtung zwischen dem Zylinder und Ventilschäften 25 und 26 an dem Pletergehäuse 18 kann in ähnlicher Weise wie früher aus einer durch eingelagerte Dichtungen oder durch Einwalzen besonderer Ringe geschehen.

Wie dargestellt, ermöglicht es die Erfindung, unmittelbar an die Ventilbohrung anschliessende Teile der Ein- und Auslassungen sowohl bei Brennkraftmaschinen mit Pletern als mit stehenden oder Seitenventilen für jeden Zylinder getrennt aus einem besonderen Stück herzustellen, das gegebenenfalls mit der Zylinderbohrung aus einem Teil bestehen und mit grösster Genauigkeit und dünnen Wandungen hergestellt werden kann. Die vorgeschlagene Bauweise gestattet ferner, dieses Pleterstück unabhängig von den übrigen Teilen der Brennkraftmaschine aus besonderem Qualitätsmaterial herzustellen, wodurch dessen Festigkeit wenn möglich noch weiter herabgesetzt und die Kühlwirkung vergrössert werden kann. Die Verwendung von hochwertigem Material für diese Teile ist von besonderem Vorteil mit Rücksicht auf die Ventilbohrung. Es sei hier darauf hingewiesen, dass man bereits vorgeschlagen hat, die Ventilbohrung aus besonderem Material herzustellen und dieselben getrennt in den Zylinder einzusetzen. Solche Konstruktionen haben jedoch den Nachteil, dass die Ventilbohrung nur ganz ungenügend gekühlt werden können, weil nur gezwungen ist, eine grössere Gesamtwandstärke vorzusuchen, und weil man weiterhin zwischen den lose eingesetzten Ventilbohrungen und dem Gehäuse einen schlechten Wärmeübergang erhält.

Es ist ferner aus den dargestellten Ausführungsbeispielen ersichtlich, dass die Dichtungen zwischen den erfindungsgemässen Pletern und den anschliessenden Kanälen im Gehäuse auf der druckfreien Seite der Ventilbohrung angeordnet werden können. Dadurch ist es mit verhältnismässig einfachen Mitteln ermöglicht,

4.

eine gute Abichtung der Klappen gegen das unter Druck stehende  
Kohlensystem zu erhalten.

Sie Patentanwälte

W. Zimmermann, S. Jordan, W. Papp.

3255

Patentamt Berlin,  
Techn. 12.

Berlin, den

Schutzansprüche.

1. Brennkraftmaschine mit einem unter Druck stehenden Kühlzirkulationscyclus, gekennzeichnet durch besondere von Kühlflüssigkeit umspülte Einsätze, die die Ventilsitze und die an sie unmittelbar anschließenden Wandungen der Ein- und Auslasskanäle enthalten und die mit der eigentlichen Verbrennungskammer unmittelbar anschließenden Wandungsteilen bzw. mit dem Laufblech des Arbeitszylinders aus einem Stück hergestellt sind.
2. Brennkraftmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass für jeden Zylinder besondere Einsätze vorgesehen sind und dass diese so einfach wie möglich angefertigt werden und in ihrer Ausdehnung so weit beschränkt sind, dass sie mit möglichst kleinen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten.
3. Brennkraftmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, bei der die Verbindungen bzw. Dichtungen zwischen den Einsätzen und den an sie anschließenden Ein- und Auslasskanälen auf der druckfreien Seite der Ventile angeordnet sind.
4. Brennkraftmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2 oder 3, mit in Zylinderkopf ungeordneten (Ring-) Ventilen, dadurch gekennzeichnet,

120

- 

~~4. GARDEN, No. 3, 1914, W. Pa.~~

W. J. Sullivan, W. J. Sullivan  
*W. J. Sullivan*

Exp. No. 84/12  
Berlin W 35, An Postfach 10  
A. 84/12 (M 460.)

Aktiengesellschaft Spontana

Berlin, d.

23. Mai 1924.

AA

### Schutzansprüche.

1. Einsätze für Brennkraftmaschinen mit einem unter Druck stehenden Kühlölkreislauf, die mit dünnen Wandungen ausgeführt sind und die Ventilsitze enthalten, sowie unmittelbar von dem an ihnen in dünnen Schichten und mit verhältnismässig hoher Geschwindigkeit entlangstreichenden Kühlöl gekühlt werden und mit anschliessenden Wandungsteilen der Ein- und Auslasskanäle bzw. der Verbrennungskammer oder Laufbüchse des Arbeitszylinders vereinigt sind.

2. Einsätze nach Anspruch 1 bei Brennkraftmaschinen, wobei für jeden Zylinder besondere Einsätze vorgesehen sind, die in ihrer Ausdehnung so weit beschnitten sind, dass sie mit möglichst dünnen Wandungen ausgeführt werden können, um eine möglichst gute Kühlwirkung der besonders gefährdeten Stellen der Maschine zu gewährleisten.

3. Einsätze nach den Ansprüchen 1 und 2, wobei die Verbindungen bzw. Dichtungen zwischen den Einsätzen und den an sie anschliessenden Ein- und Auslasskanälen in an und für sich bekannter Weise auf-

der Druckkammer Seite nach Ventile angeordnet sind.

4. Einsätze nach den Ansprüchen 1 und 2 oder 3 bei Brennkraftmaschinen mit im Zylinderkopf angeordneten (Hänge-) Ventilen, wobei die Einsätze zusammen mit einem die Verbrennungskammer umgebenden inneren Wandungsteil des Zylinderkopfes ein Stück bilden, das von den übrigen Gussteilen des Zylinderkopfes getrennt ausgeführt ist.

5. Einsätze nach den Ansprüchen 1 - 3, bei Brennkraftmaschinen mit seitlich der Arbeitszylinder angeordneten Ventilen, wobei die Einsätze mit den Laufbohrsen der Zylinder aus einem Stück hergestellt (gegossen) sind.

6. Einsätze nach den Ansprüchen 1 - 5, wobei die Dichtungsstellen zwischen den Ventileinsätzen und den an sie anschliessenden Wandungsteilen so angeordnet sind, dass sie gleichzeitig als Dichtungen gegen das unter Druck stehende Kühlmittel dienen.

7. Einsätze nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit besonderen Verstärkungen an den Einsätzen zum Zweck, diese so dünn wie möglich ausführen zu können.

8. Einsätze im ganzen und deren Teilen wie beschrieben und dargestellt.

Die Patentanwälte  
Dipl.-Ing. E. Jourdan,  
Dipl.-Ing. W. Paap.

Abb. 1

503491 20.6.32

Abb. 2

Anlage 6

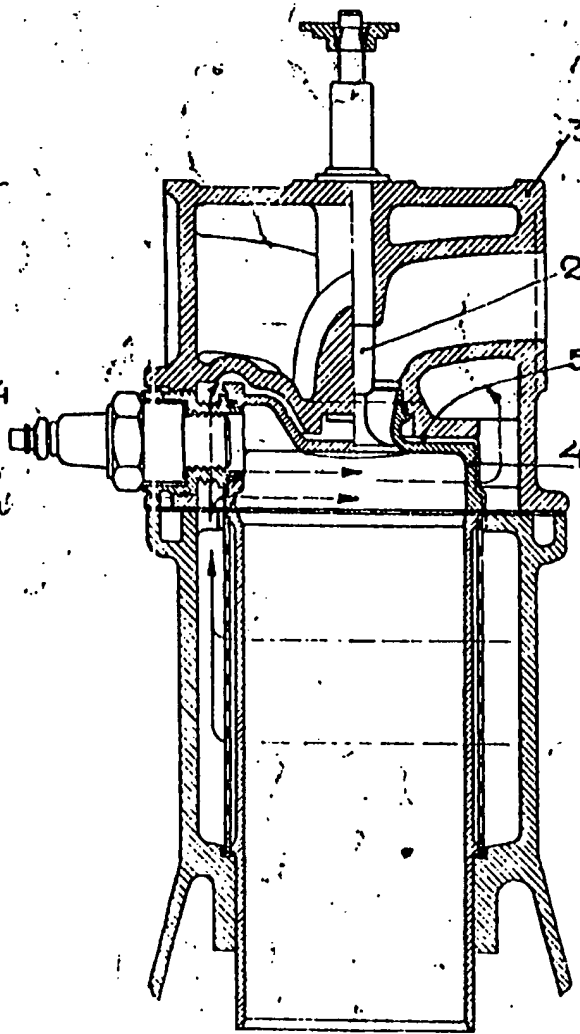
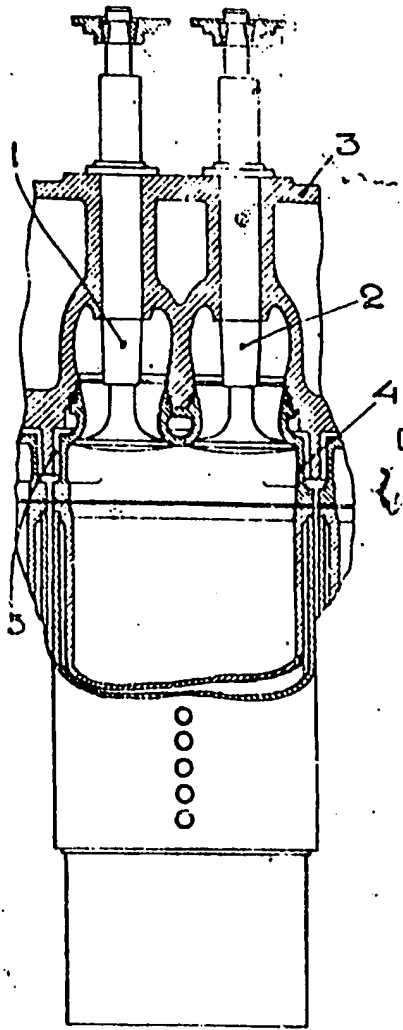


Abb. 3

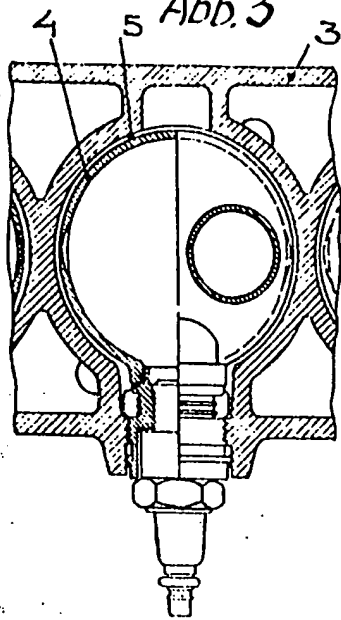


Abb. 4

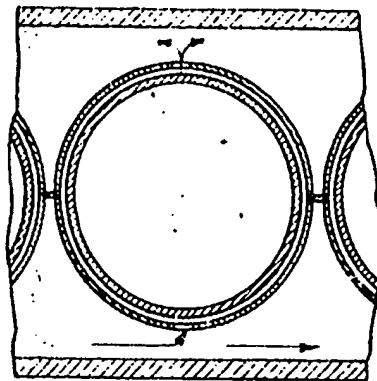




Abb. 7

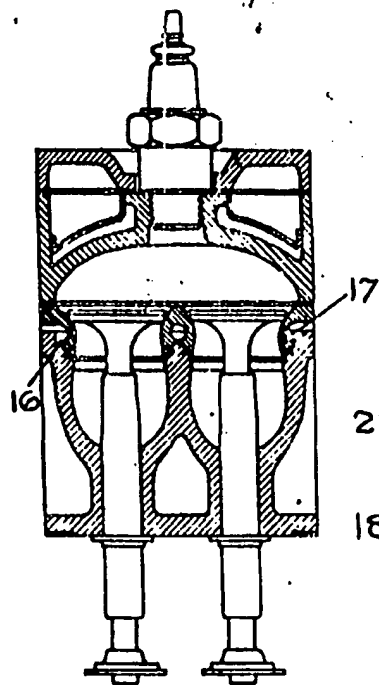


Abb. 8

Anlage 7

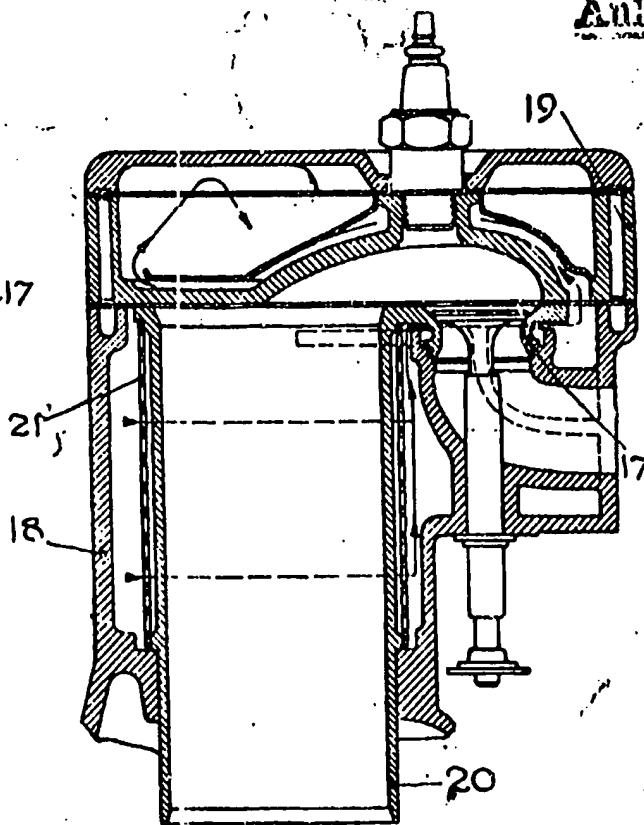


Abb. 5

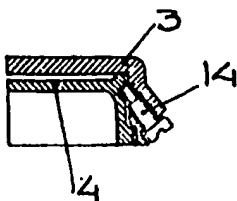


Abb. 9

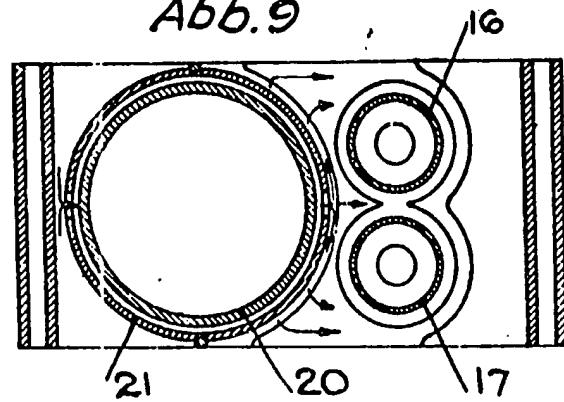
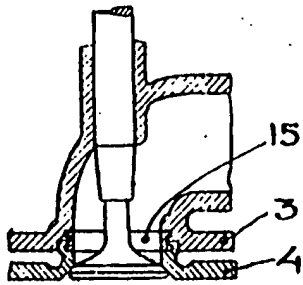


Abb. 6



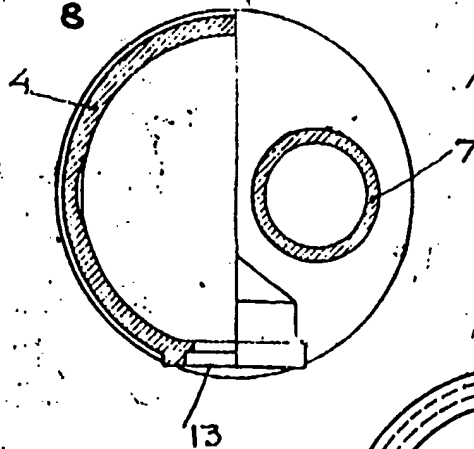
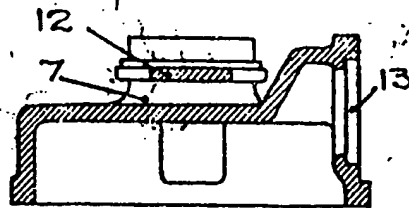
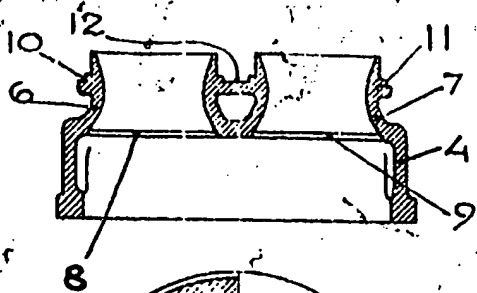


Abb. 12

Abb. 13

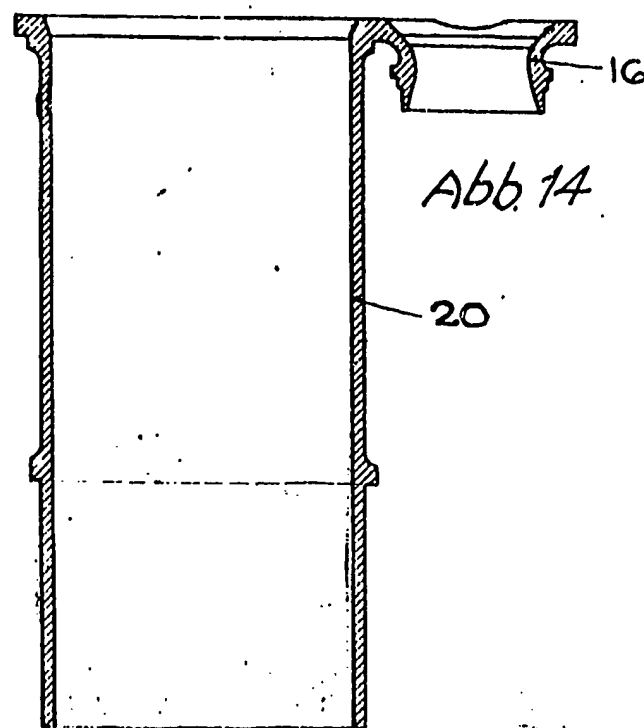
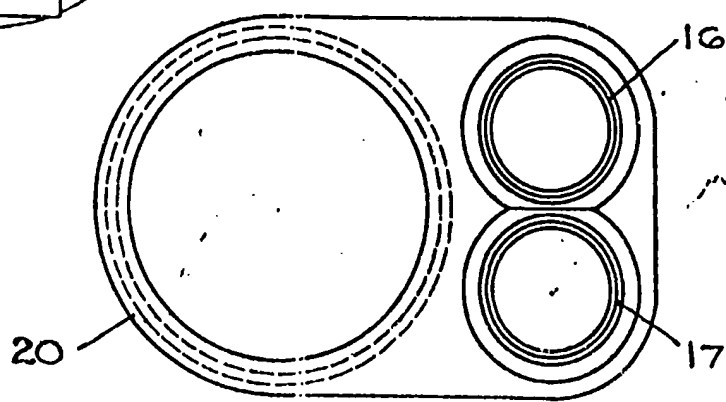


Abb. 14

Gehr Muster Anm. v. 20.6.32